

文章编号: 1006-4354 (2004) 06-0036-02

# 气象宽带通信网络故障分析与排除

邸永强, 夏巧利

(陕西省气象台, 陕西西安 710015)

中图分类号: P409

文献标识码: B

## 1 路由器端口配置错误

故障现象: 网络堵塞, 资料传输受阻。

故障分析: 各市气象局路由器配有两个快速以太口和一个以太口, 两个快速以太口连接局域网和辖县气象局, 以太口连接省气象局。县气象局路由器有一个快速以太口和一个以太口, 以太口连接市气象局, 快速以太口连接本地局域网。除铜川外, 其他市气象局所属的县气象局都超过了5个, 在同一时刻有多于5个连接, 快速以太口的交换速度将不受影响。如用10 Mbit/s 交换口作为汇聚端口, 有多于5个连接时, 会造成抢带宽资源的现象, 影响宽带网络的速度。随着电子政务和精细化预报的开展, 网络上传输的资料越来越多, 端口配置错误后很容易造成网络堵塞。

处理方法: 按照规定正确配置各个网络接口。

## 2 市级气象局路由器死机

故障现象: 县气象局连不通省气象局网络, 远程登陆到市气象局路由器上不能运行查看和配置等命令。

故障分析: 由于路由器软件的缺陷, 运行中系统内存资源不断消耗而不能有效释放, 造成内存资源耗尽。路由器资源耗尽后, 无法处理路由转发请求, 造成网络连接不通, 各县局不能通过市局路由器连通省气象局的网络。表现为, 从本地局域网中的任何一台计算机登陆到路由器上, 运行“show run”命令, 屏幕出现“Connection closed by remote host.”提示, 同时连接自动断开。

处理方法: 远程登陆到该路由器中运行“reboot”命令重新启动路由器。运行“reboot”命令前不运行其他命令, 否则会失去与主机的连接, 需要重新连接。

## 3 线路故障

故障现象: 路由器工作正常, 本地局域网到路由器连接正常, 到省局(市局)的连接不通。

故障分析: 局域网到路由器的连接很少出现故障, 主要是路由器到移动基站之间出现线路故障。这种故障既可能出现在路由器与光纤收发器之间, 也可能出现在光纤收发器与移动网络之间。远程登陆到路由器上运行“show interface”命令, 屏幕如果显示:

```
Router # show interface FastEthernet0/1.2
FastEthernet0/1.2 is down, line protocol is
down
.....
```

“FastEthernet0/1.2 is down”, 说明路由器快速以太口没有工作, 故障在路由器到光纤收发器之间, 应检查路由器到光纤收发器间的交叉线是否连接好, 交叉线的水晶头与双绞线是否接触牢靠, 交叉线的线序是否符合标准。如果在路由器上运行“show interface”命令, 屏幕显示: “FastEthernet0/1.2 is up, line protocol is down”, 则故障在光纤收发器和移动基站间。检查光纤收发器各指示灯状态是否正常。如果指示灯都正常, 则故障在移动网络上。

处理方法: 路由器和光纤收发器之间的交叉

收稿日期: 2004-04-19

作者简介: 邸永强(1979-), 男, 陕西商洛人, 助理工程师, 从事网络维护与开发。

文章编号: 1006-4354 (2004) 06-0037-03

# 基于 GIS 商州市农业气候区划信息服务系统

郭兆夏<sup>1</sup>, 朱琳<sup>1</sup>, 陈明彬<sup>2</sup>, 朱延年<sup>1</sup>, 刘敏锋<sup>2</sup>

(1. 陕西省经济作物气象服务台, 陕西西安 710014; 2. 商州市气象局, 陕西商州 726000)

**摘 要:** 针对商州市农业气候区划工作, 利用 GIS 技术生成的气候资源、专题气候区划数字图像及其它多种媒体数据, 以 CITY STAR 地理信息系统为平台进行分类、分层管理, 建立商州市地理背景、气候资源、专题区划、气象灾害四个图像数据库, 并实现对各类数字图像属性数据的查询和统计。

**关键词:** 数字图像; 数据库; 系统设计

**中图分类号:** P462.1

**文献标识码:** B

地处陕南的商州市, 地形复杂, 山地气候特征明显, 适宜多种中药材及经济作物生长。在对主栽药材实地考察基础上, 通过对气候资料、农业统计资料、地理背景资料分析, 在地理信息系统技术支持下, 分析运算得到 40 项气候资源和 12 项专题区划数字图像, 图像细致地描述了陕西省商州市农业气候资源和主栽药材适生分布状况, 还蕴藏着大量的 100 m×100 m 网格数据信息, 为了更好地分析、利用这些数据, 实现对数字图像分类管理且对图、栅格点的数据能够查询

访问, 有必要建立查询分析系统将数字图像管理且实现查询需求。通过对用户需求分析, 采用 City star 地理信息系统提供的二次开发模块, 组建基于 GIS 的陕西省商州市农业气候区划信息服务系统。

## 1 数据的来源及分类

系统管理的数据主要有数字图像、BMP 图片、文本。按照各类图件所表达的物理内容划分为四大类即地理背景、气候资源、专题区划、气象灾害。其中表达地理背景、气候资源、专题区

**收稿日期:** 2003-07-09

**作者简介:** 郭兆夏 (1964-), 女, 山西沁水人, 高工, 主要从事应用气象工作。

线连接故障, 用符合标准线序且接触牢靠的交叉线连接好光纤收发器和路由器; 移动网络故障, 应及时电话通知移动公司处理故障。

## 4 光纤收发器故障

**故障现象:** 光纤收发器工作指示灯异常, 到省局的连接不通。

**故障分析:** 省气象局线路是 2 Mbit/s 的全双工线路, 观察光纤收发器面板上是半双工指示灯 (HALF) 亮, 光纤收发器的工作状态就不对。光纤收发器长时间工作时, 高温环境下工作会出现死机现象。光纤收发器死机后, 面板上的数据收发指示灯不闪烁, 说明不转发数据包, 造成网络连接不通。同时登陆到路由器上, 运行 “show

interface” 命令, 屏幕出现: FastEthernet0/1.2 is up, line protocol is up

表明路由器工作正常, 和移动网络之间连接也正常, 但是网络连接不通。

**处理方法:** 光纤收发器工作方式错误, 应通过拨码开关调节到全双工状态。光纤收发器死机, 重新启动光纤收发器可以排除故障。有条件的台站还可将光纤收发器放在通风较好的地方, 避免死机发生。

需要说明的是, 连接路由器和光纤收发器的交叉线, 一定要使用合格的 RJ45 水晶头和超五类网线, 否则会造成网络连接不稳定。